CONSIDÉRATIONS

ANATOMICO-PHYSIOLOGIQUES ET HISTORIQUES

SUR

LE COÏPO DU CHILI,

MÉMOIRE LU A L'INSTITUT (ACADÉMIE DES SCIENCES)
le 27 novembre 1843,

PAR M. P. ACKERMAN,

DOCTEUR-MÉDECIN, CHIRURGIEN-MAJOR DE LA MARINE EN RETRAITE,
MEMBRE CORRESPONDANT DES SOCIÉTÉS DES SCIENCES MÉDICALES ET NATURELLES
DE STRASBOURG, BRUXELLES, ETC.



PARIS,

IMPRIMERIE DE MADAME Ve BOUCHARD-HUZARD,
RUE DE L'ÉPERON, 7.

1844



CONSIDÉRATIONS

ANATOMICO-PHYSIOLOGIQUES ET HISTORIQUES

SUR

LE COÏPO DU CHILI.

Dans l'Amérique méridionale et particulièrement au Chili, il existe un animal qui deviendra, sans doute, le sujet de nombreux commentaires en raison de son organisation jusqu'ici peu connue : je veux parler du coïpo.

Avant d'entrer en matière sur l'histoire de ce mammifère, nous dirons deux mots de sa synonymie, d'où nous passerons aux détails anatomico-physiologiques.

Le coïpo du Chili est sans doute le même animal que le *mus coypus* dont Molina a fait un genre adopté par Gmelin. Azzara l'a désigné sous le nom de quouiya, remplacé par celui de myopotame donné par Commerson et adopté par M. Geoffroy Saint-Hilaire, qui l'a distingué des hydromis de la Nouvelle-Hollande ; enfin MM. Georges et Frédéric Cuvier, Duméril, Desmarest, en ont aussi parlé.

De ces différentes étymologies, la plus simple et la plus naturelle, à mon avis, est la dénomination locale que la science emprunte souvent pour créer des genres ; c'est ce que nous remarquons pour les souimanga, taléva, finingou, tanrec, aye-aye, viscache (1), etc.,

(1) Prononcez *viscatche*, du mot péruvien *viscacha*.

qui ne sont que les noms propres à Madagascar pour les premiers, et au Pérou pour le dernier. Bientôt je pourrai, j'espère, faire ressortir l'importance de ces dénominations locales dans un travail sur la synonymie madécasse ou malgache, et rectifier quelques erreurs que j'ai rencontrées dans les ouvrages d'histoire naturelle sur le genre vasa au lieu de boëza, et les espèces maïtsou et ména du genre finingou, par exemple, ainsi que tant d'autres que la connaissance de l'idiome d'un pays ou un long séjour peut faire connaître. Mais laissons ce qui a rapport à la synonymie pour en revenir à l'histoire du coïpo.

Pendant la station que je viens de faire dans les mers du Sud, j'ai parfois entendu parler, au Chili, d'un animal connu sous le nom de coïpo, dont on considérait l'organisation comme fabuleuse en raison du placement des mamelles sur le dos. Pour obtenir des renseignements exacts, tant sur l'organisation que sur les mœurs de ce mammifère, je visitai de jour et même de nuit plusieurs points aux environs de Valparaiso, tels que la Laguna (1), située à deux lieues dans le sud de la ville; Peñuelas (2), village à quatre lieues dans le nord-nord-est; et enfin Casa-Blanca, petite ville située sur la route de Santiago à Valparaiso, où il existe d'autres lacs assez grands, alimentés par quelques petits bras de rivière. Partout on m'a donné des renseignements sur l'existence et la conformation de l'animal sans avoir pu me le procurer. Plus tard, assez heureux pour rencontrer chez un marchand d'objets d'histoire naturelle plusieurs peaux assez bien conservées de ces animaux, j'en ai fait l'acquisition, les ai visitées, et j'ai effectivement trouvé sur quelques-unes des tubercules saillants au nombre de trois ou quatre de chaque côté, près des angles costaux et occupant l'intervalle compris entre l'épaule et le bassin. Je chargeai le marchand de mettre en recherche

(1) Prononcez *lagouna.*

(2) Prononcez *pegnouélas.*

tous les campagnards de sa connaissance pour me procurer des individus entiers. J'eus d'abord quatre petits, et, plus tard, quatre individus adultes dont une femelle à l'état de gestation. Malgré la putréfaction déjà assez avancée de ces derniers en raison du retard qu'on avait mis à les apporter, j'ai pu m'assurer de la réalité de leur singulière organisation. Après avoir traité ce commencement de décomposition par plusieurs lotions d'eau chlorurée, je mis les quatre animaux dans un baril d'esprit-de-vin que j'adressai à mon ami le Reboullet, professeur d'histoire naturelle à Strasbourg et directeur du musée, comme preuve de mon zèle et de ma gratitude en raison des relations agréables que j'ai conservées depuis que la Société d'histoire naturelle m'a fait l'honneur de me conférer le titre de membre correspondant.

Mes occupations comme chirurgien-major de la station des mers du Sud, le défaut d'espace et tant d'autres difficultés qui se rencontrent à bord des navires de guerre, ne m'ayant pas permis de me livrer à des travaux anatomiques minutieux, malgré toutes les facilités que me donnait M. le commandant Buglet pour mes recherches en histoire naturelle, j'envoyai au docteur le Reboullet quelques mots sur les caractères extérieurs de l'animal, avec prière de me faire part du résultat de ses découvertes anatomiques.

Avant de livrer à la publicité ses observations et les miennes, j'ai consulté, je crois, à peu près tout ce qui a été écrit sur cet animal depuis Molina jusqu'à ce jour, et je n'ai trouvé que fort peu de détails sur son organisation. M. André Wagner, dans l'*Histoire des progrès de la mammalogie pour* 1842, insérée dans les *Archives d'histoire naturelle d'Érichson*, publiées par Wiegmann, à Berlin, deuxième cahier de 1843, pages 54 et 55, rapporte différentes observations constatant l'existence des mamelles dorsales du myopotame coïpo; celle de M. Wesmael, qui fait du coïpo un genre auquel il donne le nom de *mastonatus Popelarii*, d'après les notes envoyées par M. le baron Popelaire de Terloo, voyageur

belge, sur la position extraordinaire des mamelles chez cet animal.

M. Leston, dans son *Tableau élémentaire du règne animal*, en fait aussi un genre nouveau auquel il donne le nom de *guillinomys chilensis*.

Le Suédois Faehraeus a fait la même remarque constatée par Sundval ; par Ruppel, en Allemagne ; par Cristy, en Angleterre ; par Schintz, à Zurich. Ce dernier a même déterminé la position élevée également dorsale des mamelles dans le Lagostomus. Mais, se demande M. André Wagner à la suite de tous ces renseignements, les papilles qui ne se rencontrent que chez les femelles de ces animaux en sont-elles réellement? Pour le prouver, il faudrait établir leurs rapports avec les glandes mammaires ; c'est ce qui n'a pas encore été fait par les observateurs qu'on vient de citer.

Dès l'année 1824, M. Isidore Geoffroy Saint-Hilaire, dans les *Annales des sciences*, avait fait mention de la position singulière des mamelles chez le coïpo, en parlant d'une particularité à peu près analogue observée dans le genre viscache chez quelques chauves-souris, etc. En effet, dans le tome 21 des *Annales des sciences naturelles*, page 287, à l'article *viscache*, on lit le passage suivant : « Les mamelles placées sur la poitrine et à la partie antérieure du ventre (d'après M. d'Orbigny) occupent une position très-remarquable ; elles sont placées, non à la partie inférieure du corps, mais latéralement et près de la face supérieure. L'un de nous a déjà signalé cette position remarquable des mamelles chez plusieurs chauves-souris, et, depuis, il a eu occasion de constater qu'elles sont tout à fait supérieures chez un rongeur américain, le myopotame coïpo. » Mais il n'existe, du reste, aucune description anatomique, aucune considération physiologique sur cette nouvelle disposition des organes de la lactation. En conséquence, on nous reconnaîtra, je pense, le mérite et l'honneur d'une communication scientifique digne de fixer l'attention des hommes le plus haut placés dans les sciences.

J'espère qu'on lira avec intérêt les détails donnés non-seulement sur ce point, mais encore les diverses particularités d'organisation du coïpo, par mon ami M. le docteur le Reboullet, professeur d'histoire naturelle à Strasbourg, à qui j'avais envoyé du Chili quatre individus obtenus non sans beaucoup de peine et de dépense et conservés dans l'alcool.

« La tête se rapproche, par sa forme générale et par la conformation particulière de ses os, de la tête du cabiai, bien plus que de celle du castor; la grandeur des ouvertures sous-orbitaires est surtout remarquable. Les dents, au contraire, sont à peu près celles du castor. Il y a de chaque côté et à chaque mâchoire quatre molaires qui vont en augmentant d'avant en arrière. Le plan de trituration de ces molaires est fortement incliné en dehors à la mâchoire supérieure et en dedans à l'inférieure. Ces molaires appartiennent au groupe de celles qui ne se composent pas en lames distinctes; le ruban d'émail, en se repliant sur lui-même, forme des anses disposées transversalement les unes devant les autres, d'où résultent des échancrures plus ou moins distinctes, les unes extérieures, les autres intérieures. Le coïpo a une clavicule complète et robuste; treize paires de côtes, dont quatre fausses et neuf vraies; un sternum composé de cinq pièces et d'un appendice; l'apophyse épineuse de l'axis est inclinée en arrière et se porte jusqu'au niveau de la cinquième vertèbre cervicale; les autres cervicales et la première dorsale manquent d'apophyse épineuse; celles des autres dorsales et des vertèbres lombaires et sacrées sont très-saillantes.

Le voile du palais offre une disposition particulière comparable, jusqu'à un certain point, à celle qu'on décrit dans les cétacés. En effet, ce voile forme avec la paroi inférieure du pharynx un anneau qui entoure étroitement la base de l'épiglotte; ses piliers postérieurs s'insèrent immédiatement sur les parois latérales de cette base, en sorte que l'espace qui sépare ces piliers l'un de l'autre a précisément la largeur de l'épiglotte, de manière à former avec celle-ci un

tube à deux lèvres, qui fait saillie au-dessus du niveau inférieur du voile du palais et se rapproche des fosses nasales postérieures. Cette disposition n'est-elle pas faite pour faciliter la respiration quand l'animal est plongé dans l'eau ? Le voile du palais offre une disposition analogue dans le rat d'eau et dans les musaraignes.

La trachée-artère est composée d'anneaux cartilagineux presque complets; le poumon a quatre lobes à droite et trois à gauche. Les glandes salivaires et les muscles masticateurs sont très-développés; les digastriques ont un ventre unique, mais très-large. L'estomac, allongé transversalement, m'a paru simple; je n'ai pu distinguer aucun repli, aucune ligne intérieure qui indiquât une séparation entre la portion cardiaque et la portion pylorique, ce qui provient peut-être de ce que la muqueuse était en partie détruite. L'estomac renfermait des matières végétales parmi lesquelles se trouvaient des graines reconnaissables aux nombreux globules d'amidon que l'iode colorait en bleu. Le tube intestinal avait seize fois la longueur du corps; le cœcum, surtout, était extrêmement développé. Foie composé d'un lobule principal divisé en trois portions, d'un lobe droit, d'un lobule droit et d'un lobe gauche sans lobule. L'absence du lobule gauche est un fait remarquable, puisque ce lobule a, comme on sait, une disposition caractéristique chez les rongeurs. Vésicule biliaire, grande, piriforme; rate longue et étroite.

Les mamelles ont, dans les femelles de ces animaux, une disposition exceptionnelle, assez bizarre; elles sont situées, au nombre de quatre de chaque côté, sur les parties latérales et dorsales du corps, le long d'une ligne qui passerait au-dessus de l'œil et se dirigerait vers les hanches. Je n'ai vu les mamelons que sur une seule femelle sur quatre que j'ai examinées sous ce rapport : cette femelle était en gestation; les mamelons, très-saillants, avaient de 12 à 14 millimètres de longueur; le plus antérieur était situé derrière l'épaule, le dernier en avant de la hanche, et tous également espacés. Ces mamelons aboutissent à des glandes mammaires situées

immédiatement sous le muscle peaussier et composées de longs rubans glanduleux étroits et minces dont on pouvait aisément reconnaître la structure à l'aide d'une simple loupe. La femelle qui présentait ces mamelons saillants renfermait cinq fœtus entièrement couverts de poils et dont les incisives étaient déjà saillantes et colorées en brun.

Tel est le résumé des observations que j'ai pu faire sur les deux femelles que j'ai ouvertes, et dont l'une (que je croyais un mâle) a servi à confectionner un squelette. J'ai regretté de n'avoir pas de mâle ; les petits individus étaient des femelles comme les grands. »

A ces considérations anatomiques nous ajouterons quelques observations physiologiques en rapport avec l'organisation et les habitudes du coïpo.

Ainsi que le docteur le Reboullet l'a très-judicieusement fait observer, cette partie de l'animal tient, par ses rapports de conformation, à celle des cabiais, des castors et même des cétacés.

Si nous considérons d'abord l'appareil de l'olfaction et de la respiration, nous remarquons, à l'aide d'une coupe verticale faite à la tête, une ligne très-étroite partant de l'ouverture presque capillaire des narines, circulant dans plusieurs directions entre le vomer, les cornets, les intermaxillaires, et séparée du reste des fosses nasales par une cloison, en dessous de laquelle se remarque, en avant, un assez large canal se dirigeant obliquement d'avant en arrière et de haut en bas, depuis l'ouverture antérieure des fosses nasales jusqu'au trou palatin antérieur ou incisif. Ce trou, divisé en deux parties par une cloison épaisse, aurait quelque analogie avec les évents des cétacés, quoique placé en sens inverse. D'après l'examen que nous avons fait sur des têtes de mammifères des différents ordres, la grandeur, la forme et la position du trou incisif ou palatin antérieur varient considérablement : chez l'homme et chez quelques ruminants, il est rond et plus ou moins rapproché des incisives et de la ligne médiane; chez les carnassiers, il s'éloigne du point

central de l'arcade alvéolaire, en prenant la forme de deux larges rainures. Chez les rongeurs, suivant que l'animal est destiné à vivre dans un milieu plus ou moins privé d'air, ce trou est plus ou moins allongé ou dilaté, quand, chez les castors et surtout chez les coïpos, nous le trouvons beaucoup plus ouvert et situé tout à fait en arrière près de la première molaire, où l'on remarque une rainure qui contourne intérieurement cette dent. Malgré l'état de sécheresse des pièces sur lesquelles j'ai travaillé, je suis parvenu à trouver, à l'aide d'une barbe de plume, une issue de ce conduit à travers la muqueuse buccale, s'ouvrant en avant de l'arcade zygomatique, à peu de distance du pli qu'y forme cette membrane avec la peau et les muscles interposés. Là naît un cintre étroit supérieurement, adhérent à l'arcade dentaire supérieure jusqu'à la partie moyenne du trou palatin antérieur; il forme latéralement la commissure des lèvres et descend sur la maxillaire inférieure pour recouvrir comme d'une graine les deux incisives inférieures : de cette disposition il résulte qu'intérieurement l'ouverture de la bouche peut devenir très-petite, et, par la contraction latérale, l'eau qui passerait des fosses nasales dans la bouche par le trou palatin en serait expulsée et ne pourrait jamais aller au delà, surtout en raison de la disposition de l'épiglotte.

Bien que la cavité orbitaire soit assez vaste, l'écartement des paupières est petit et presque circulaire.

Le pavillon de l'oreille, de forme ronde, très-rapproché de la tête, aplati, assez petit et presque recouvert par les poils de la tête, offre un conduit auditif externe très-rétréci, presque complétement oblitéré par l'hélix et l'antitragus garnis d'un large bouquet de poils. Intérieurement une membrane mince, transparente tapisse tout le conduit auditif, sans laisser d'ouverture apparente.

La tête, cunéiforme, précède un cou gros et court terminé à l'emplacement des épaules, qui, chez un animal adulte long de 78 cen-

timètres du museau à l'origine de la queue, ne sont pas à plus de 10 centimètres en arrière et en dessous des oreilles.

En examinant l'ensemble d'un animal adulte long de 78 centimètres nous trouvons les caractères extérieurs suivants :

Le pelage se compose, supérieurement, d'un poil soyeux, brun fauve, doux, long et abondant, recouvrant un autre poil laineux plus court, fin, épais et d'un gris foncé; à la partie inférieure du corps le poil soyeux devient plus rare, et le laineux plus épais et plus long.

Dans la disposition des membres, il existe du museau aux membres antérieurs une distance de 22 centimètres, la circonférence du corps étant de 46 au niveau de ces membres, dont l'écartement inférieur est de 10 centimètres. La séparation des membres antérieurs aux postérieurs est de 44 centimètres, et de ces derniers à la queue 12.

La circonférenee du corps au niveau des membres postérieurs étant de 54 et leur écartement inférieur de 12 centimètres, j'ai choisi un animal adulte, parce qu'il est égal en volume à ceux que j'ai envoyés dans l'esprit-de-vin.

La queue, longue de 34 centimètres, recouverte, dans toute son étendue, d'un poil long et roide, n'annonce aucun frottement pouvant altérer ce dernier.

Nous devons, sans doute, à la décomposition des animaux conservés dans l'alcool le manque de détails sur l'appareil génital; mais voici ce que nous avons observé sur des peaux sèches, après les avoir ramollies à l'eau tiède.

Chez la femelle, l'anus, assez petit, situé à 8 centimètres de l'origine de la queue, présente en arrière une espèce de petite tubérosité recouverte de poils courts et roides. L'ouverture vaginale, également petite, n'est séparée de l'anus que par un intervalle large tout au plus de 70 à 80 millimètres; les grandes lèvres sont assez volumineuses, surtout antérieurement. Le conduit vagi-

nal ainsi que les petites lèvres paraissent composés de parties musculaires et fibreuses assez nombreuses. A 50 millimètres en avant de cette ouverture, on remarque une tubérosité conique comme érectile et recouverte aussi d'un bouquet de poils roides et courts; serait-ce un organe excitateur ?

Chez le mâle, l'anus est à 3 centimètres de l'origine de la queue et à égale distance de la verge.

Celle-ci ne paraît pas devoir être très-longue, mais assez grosse, surtout vers le gland, qui semble devoir se dilater à en juger par celui de l'animal dont j'ai apporté la peau sèche.

J'ajouterai, à ce qu'a dit le docteur le Reboullet au sujet des mamelles, que, pour me bien rendre compte de l'existence de ces organes dans leur bizarre position, j'ai mis tremper dans l'eau, pendant quelques jours, plusieurs morceaux de la peau du dos, pour regarder les vaisseaux galactophores que je croyais avoir découverts à l'aide du microscope. Un tube en verre, à extrémité capillaire, introduit dans les tissus devenus plus souples et chargé de mercure, a parfaitement indiqué la trace d'une cloison triangulaire séparant trois de ces canaux dans lesquels le métal a facilement pénétré.

Pour terminer ce qui a rapport à l'histoire du coïpo, nous dirons que ce rongeur semble plutôt destiné à vivre sous l'eau que sur terre, et nous mettrons même en doute qu'il se creuse des terriers ; en voici les raisons :

1° La disposition des appareils de la respiration, de la vue, de l'ouïe et même de la digestion les rapproche plus des castors, des cabiais et même des cétacés que des rongeurs terrestres. J'avais oublié de dire, en parlant des organes des sens, que les narines, les yeux et les oreilles sont presque sur le même plan horizontal et sur deux lignes presque parallèles d'avant en arrière.

2° Le pelage a la plus grande ressemblance avec celui des animaux amphibies, tels que les loutres, les castors, les phoques, etc.

3° La position des membres près des extrémités du corps, leur peu de longueur, leur conformation n'annoncent pas un animal destiné à gratter la terre pour s'y faire un logement, mais plutôt à marcher au fond de l'eau.

4° Enfin ce qui me paraît plus concluant est la disposition des mamelles et la longueur plus grande du poil soyeux à la partie supérieure du corps, où les petits doivent probablement se fixer pendant le temps de la lactation, qui n'est probablement pas de longue durée, à en juger par le peu de développement des glandes mammaires chez les femelles et la prompte sortie des incisives chez les petits.

J'ignore où Commerson et quelques anciens écrivains ont pris les renseignements qu'ils ont fournis sur les mœurs et les habitudes du coïpo comme un animal intelligent et facile à apprivoiser. Ce qu'il y a de certain, c'est que, ayant fait plusieurs voyages pour m'en convaincre, je n'ai obtenu aucun renseignement de cette nature; j'ai même vu le contraire. Il est tellement peu familier, que, pour le tuer, on est obligé de se mettre à l'affût et bien caché, en attendant sa sortie de l'eau; une seule fois, j'en ai surpris un qui a plongé aussitôt qu'il m'a aperçu.

Cet animal, habitant, comme je l'ai déjà dit, les petits lacs ou les étangs profonds recouverts en partie de roseaux et alimentés par de petits bras de rivière, ne sort que le matin lorsqu'il fait beau; alors, s'il n'a pas déjà son plancher construit, il coupe une assez grande quantité de roseaux pour se faire une espèce de radeau solide, où il se couche et dort au soleil pendant quelques heures, mais rarement au delà de deux heures après midi. La nuit, il sort encore lorsqu'il est certain de jouir, en paix, d'un beau clair de lune, pendant lequel il mange. En visitant avec soin une grande étendue desséchée de ces étangs, je n'ai rencontré aucune trace de terriers.

Je suis donc porté à croire que le coïpo, en raison de son organisation, est plutôt destiné à vivre sur les fonds sablonneux des

étangs ou des lacs qu'à se creuser une demeure souterraine. Du reste, je me garderai bien de donner le fruit de mes observations comme principe fondamental, et je serai fort heureux si mes recherches peuvent être de quelque utilité à la science en conduisant plus tard à de nouvelles découvertes sur le fait d'une organisation presque phénoménale.



1



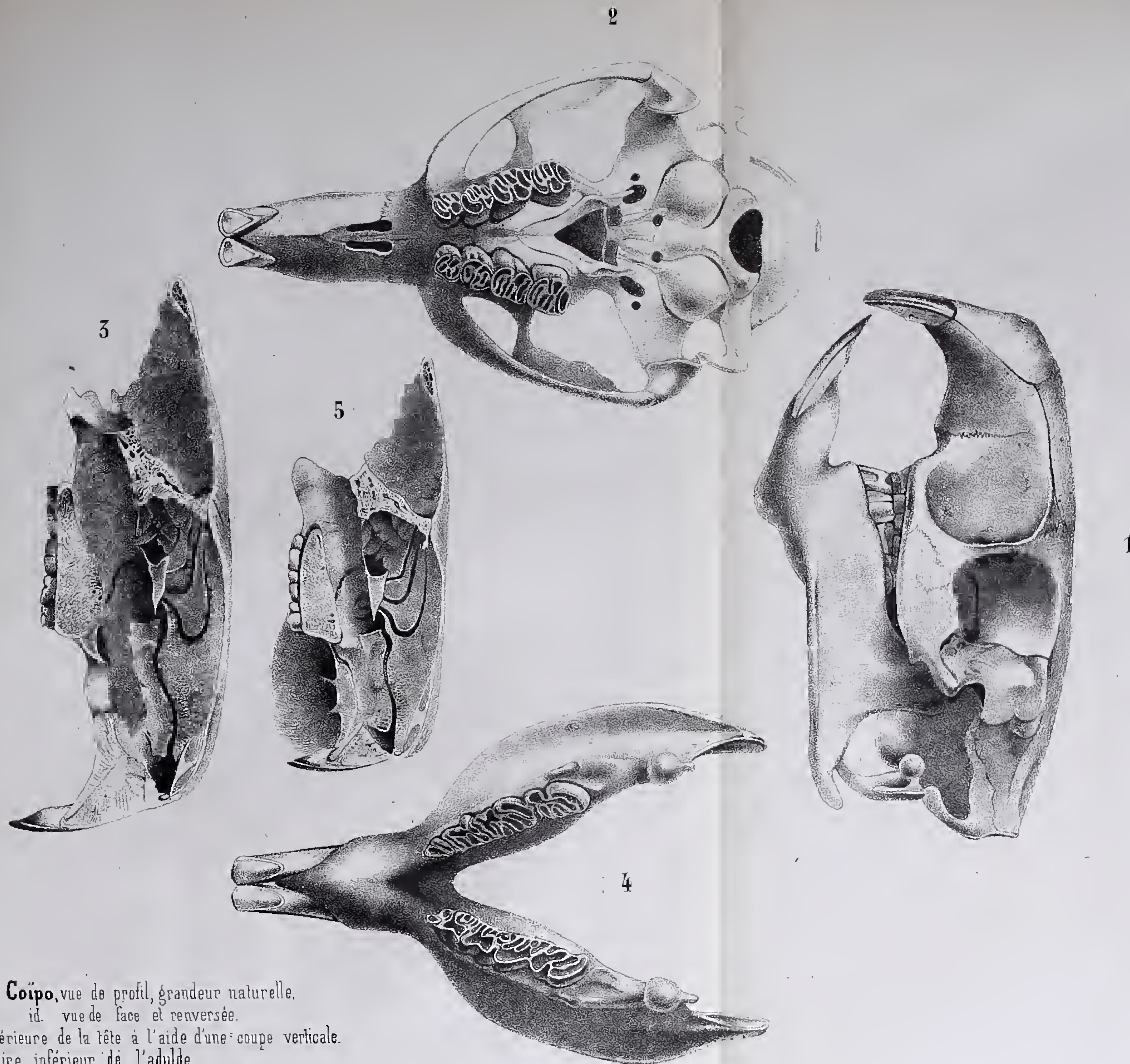
2



E^n Roch del.

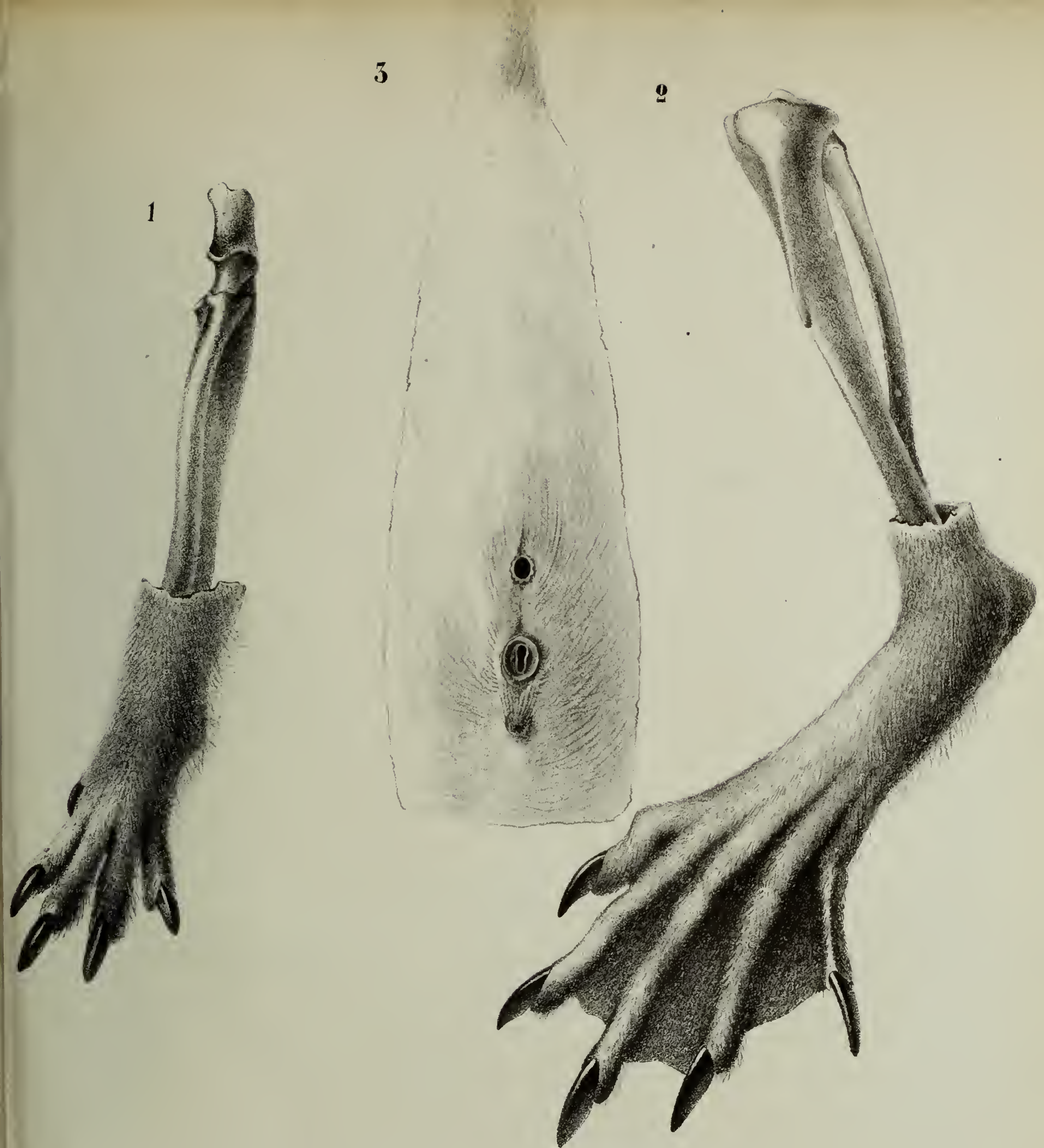
Lith. Pelletier & Cie Pl. de la Bourse, 5.

1 **Coïpo** du Chili, male, adulte, réduit au Sixième.
2 id. id. femelle, id. id.



1 Tête du **Coïpo**, vue de profil, grandeur naturelle.
2 id. id. vue de face et renversée.
3 Vue intérieure de la tête à l'aide d'une coupe verticale.
4 Maxillaire inférieur de l'adulde.
5 Tête du **Coïpo** jeune, coupée verticalement et avec une partie de la peau.

Lith. Pelletier & C.ie Place de Bourse, 5. Par.



Lith. Pelletier & Cie Pl. de la Bourse, 5

1 Patte antérieure du **Coïpo** adulte, grandeur naturelle.
2 id. postérieure id. id. id.
3 Portion de la peau de l'Abdomen avec l'anus, les organes génitaux de la femelle et une portion de la queue, grandeur